

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

Проняєв Дмитро Володимирович

УДК 611.329 013

**АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛУБОВО-СЛІПОКИШКОВОГО
ПЕРЕХОДУ В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

14.03.01 – нормальна анатомія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Київ – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Буковинському державному медичному університеті МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор **Ахтемійчук Юрій Танасович**, Буковинський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії.

Офіційні опоненти: член-кореспондент АПН України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор **Бобрик Іван Іванович**, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, професор кафедри нормальної анатомії;

заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор **Козлов Володимир Олексійович**, Дніпропетровська державна медична академія, завідувач кафедри анатомії людини.

Захист відбудеться "17" квітня 2008 р. о 13.³⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.003.06 при Національному медичному університеті імені О.О.Богомольця МОЗ України (просп. Перемоги, 34, м. Київ, 03057).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057).

Автореферат розісланий "14" березня 2008 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради,

доктор медичних наук, професор

Грабовий О.М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Сучасна клініка потребує точних відомостей про вікову анатомічну мінливість органів та систем людини. Об'єктивні дані про синтопічні взаємозв'язки внутрішніх органів у перинатальному періоді онтогенезу сприяють розумінню механізмів нормального формоутворення і становлення їх топографії, визначенню джерел, причин і механізмів виникнення анатомічних варіантів та природжених вад. Загальновідомий вплив перинатальних порушень на розвиток системних захворювань внутрішніх органів (Э.И.Валькович, 2003; Г.С.Соловьев та ін., 2005; **M.Ravikumara et al., 2006**).

В Україні аномалії розвитку посідають друге місце серед причин смертності новонароджених (В.М.Круцяк та ін., 1998). Однією з причин перинатальної смертності є аномалії травної системи, частота яких становить 17,8 % від аномалій інших систем. Клубово-сліпокишкові інвагінації в дітей становлять 93,7 % від загальної кількості інвагінацій. Смертність за цієї патології досягає 5 % (Ю.В.Филиппов и др., 2001; С.В.Шестобуз та ін., 2005; В.Ф.Рибальченко, 2005). Значна частина порушень розвитку припадає саме на товсту кишку, зокрема клубово-сліпокишковий сегмент (L.S.Fillmann et al., 2001; W.Lo et al., 2003; М.П.Захараш и др., 2005; В.В.Подкаменев и др., 2007). Оперативні втручання з приводу патології клубово-сліпокишкового сегмента становлять більшу частину маніпуляцій на органах черевної порожнини (Kory Jones et al., 2004; Fernando Costa Nunes et al., 2005; Г.Н.Румянцева и др., 2006). Різноманітні його ураження часто є показаннями до резекції, що часто призводить до порушень процесів травлення (H.J.Duerpree et al., 2002; Н.Н.Каншин, 2004; Stefan Maartense et al., 2006; Andre Lacerda de Abreu Oliveira et al., 2007). Однією з частих причин абдомінального синдрому в дітей є сліпо-клубовокишковий рефлюкс, зумовлений недостатністю баугінієвої заслінки (В.К.Литовка и др., 2000; K.Thaler, 2003).

Дослідженню анатомії клубово-сліпокишкового сегмента присвячена велика кількість публікацій на сторінках сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових видань (R.McKinlay et al., 2003; Д.Э.Усманов, 2004; И.М.Абдулжавадов, 2005; І.П.Мельник та ін., 2005; И.А.Акперов и др., 2006). Дані більшості авторів фрагментарні, здебільшого присвячені або дослідженню анатомії дефінітивної форми клубово-сліпокишкового сегмента, або ембріонального формоутворення клубового сосочка. В літературі відсутня спільна думка стосовно динаміки становлення клубового сосочка, варіантів його анатомії, механізму його замикальної функції (Jeffrey A. Holloway et al., 2003; Jose Perez et al., 2003; K.Thaler, et al., 2003; R.Bridget et al., 2006; Antonella Vacchieri et al., 2007).

Отже, актуальність даного дослідження зумовлена відсутністю об'єктивних даних щодо перинатальної анатомії клубово-сліпокишкового переходу та цілісного

уявлення про хронологічну послідовність анатомічних взаємозв'язків його складових у ранньому періоді онтогенезу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація є фрагментом планової наукової роботи кафедр анатомії людини, анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету "Статеві-вікові закономірності будови і топографоанатомічні взаємовідношення органів та структур в онтогенезі людини. Особливості вікової та статевої ембріотопографії" (№ держ. реєстрації – 0105U002927, шифр - І.Н.07.00.0001.05). За висновком комісії з біомедичної етики Буковинського державного медичного університету (протокол № 18 від 16.05.2007 року), дослідження виконані з дотриманням основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 рр.) і наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.

Мета дослідження. Визначити особливості будови і становлення топографії клубово-сліпокишкового сегмента в перинатальному періоді онтогенезу.

Задачі дослідження:

1. Вивчити будову та взаємовідношення складових компонентів клубово-сліпокишкового сегмента в плодів і новонароджених.
2. Вивчити динаміку становлення будови ілеоцекального замикального апарату в перинатальному періоді.
3. Уточнити особливості кровопостачання клубово-сліпокишкового сегмента в ранньому періоді онтогенезу.
4. Визначити варіанти будови клубово-сліпокишкового сегмента у плодів.

Об'єкт дослідження: закономірності вікової анатомії органів і структур травної системи.

Предмет дослідження: перинатальна анатомія клубово-сліпокишкового сегмента.

Методи дослідження: ін'єкція артеріальних судин з подальшим препаруванням під контролем мікроскопа – для вивчення особливостей кровопостачання клубово-сліпокишкового сегмента; макроскопія – для визначення положення, форми та топографоанатомічних взаємовідношень компонентів клубово-сліпокишкового переходу між собою, із суміжними структурами, вікової динаміки їх зміни; гістологічне дослідження – для з'ясування мікроскопічної будови клубово-сліпокишкового сегмента; виготовлення топографоанатомічних зрізів – для визначення синтопії клубово-сліпокишкового переходу з органами та структурами черевної

порожнини; препарування під контролем мікроскопа – для виявлення мікроанатомічних особливостей будови компонентів клубово-сліпокишкового сегмента; рентгенологічне дослідження – для визначення скелетотопії та рентгеноанатомії клубово-сліпокишкового сегмента; статистична обробка цифрових даних – для з'ясування діапазону та динаміки розподілу морфометричних параметрів компонентів клубово-сліпокишкового сегмента в перинатальному періоді.

Наукова новизна одержаних результатів. За допомогою сучасних методів анатомічного дослідження та адекватної кількості матеріалу визначені особливості макромікроскопічної анатомії і топографії, динаміка становлення та варіанти будови клубово-сліпокишкового переходу в ранньому періоді онтогенезу людини, вивчена будова та взаємовідношення його компонентів у плодів та новонароджених. Уточнені класичні відомості щодо термінології, кровопостачання та причин морфологічних перетворень досліджуваного об'єкта. З'ясовані особливості розвитку компонентів клубово-сліпокишкового сегмента у плодовому періоді онтогенезу, визначена залежність топографоанатомічних взаємозв'язків між компонентами клубово-сліпокишкового сегмента, які створюють передумови виникнення природжених вад.

Пріоритет даного дослідження полягає в з'ясуванні нормальної анатомії компонентів клубово-сліпокишкового сегмента, його варіантної анатомії та динаміки становлення топографії в перинатальному періоді онтогенезу.

Найбільш суттєвими результатами проведеного дослідження є встановлення морфологічних перетворень клубового сосочка, особливостей розгалуження гілок клубово-ободовокишкової артерії, синтопічних особливостей компонентів клубово-сліпокишкового сегмента та суміжних структур черевної порожнини. Визначено п'ять послідовних стадій формоутворення клубового сосочка, критичні періоди його розвитку. Встановлено, що на формування дефінітивної будови компонентів клубово-сліпокишкового сегмента та їх варіантів виявляють формотворний вплив права нирка, процеси фіксації ободової кишки та ступінь накопичення меконія.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані дані про особливості топографії клубово-сліпокишкового сегмента в перинатальному періоді можуть бути використані для пренатальної діагностики природжених вад та їх корекції, можуть служити морфологічною основою для вдосконалення існуючих та розробки нових методів хірургічного лікування дітей раннього віку.

Одержані відомості можуть бути використані при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з нормальної анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, дитячої хірургії.

Результати дослідження впроваджені: в навчальний процес кафедри анатомії людини медичного інституту Сумського державного університету; анатомії людини та гістології медичного факультету Ужгородського національного університету; оперативної хірургії та топографічної анатомії Донецького національного медичного університету імені М.Горького; нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; анатомії і фізіології людини та тварин Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; загальної та оперативної хірургії з топографічною анатомією, травматологією та ортопедією Тернопільського державного медичного університету імені І.Я.Горбачевського; нормальної анатомії людини Кримського державного медичного університету імені С.І.Георгієвського; оперативної хірургії та топографічної анатомії Національного медичного університету імені О.О.Богомольця; оперативної хірургії та топографічної анатомії Української медичної стоматологічної академії (Полтава).

Особистий внесок здобувача. Самостійно проаналізована наукова література, визначена тема, складено план дослідження, відібраний матеріал для дослідження, проведені морфологічні дослідження та статистична обробка, аналіз і узагальнення одержаних результатів, сформульовані висновки і практичні рекомендації. Автор підготував всі опубліковані праці, написав всі розділи дисертації.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації оприлюднені на: підсумкових наукових конференціях професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2004-2007); VIII з'їзді Всеукраїнського лікарського товариства (Івано-Франківськ, 2005); IV Національному конгресі анатомів, гістологів, ембріологів, і топографоанатомів України (Сімферополь, 2006); Всеукраїнській науковій конференції "Актуальні питання вікової анатомії та ембріотопографії" (Чернівці, 2006); VIII конгресі Міжнародної асоціації морфологів (Орел, 2006); міжнародній науково-практичній конференції "Здорова дитина: здорова дитина та генетичні аспекти її розвитку" (Чернівці, 2006); міжнародній науково-практичній конференції "Актуальные проблемы морфологии" (Мінськ, 2006); IV міжнародній медико-фармацевтичній конференції студентів і молодих вчених (Чернівці, 2007); науковому симпозиумі "Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології" (Чернівці, 2007); IV міжнародній науковій конференції студентів і молодих вчених "Молодь та перспективи сучасної медичної науки" (Вінниця, 2007); науково-практичній конференції "Досвід і проблеми застосування сучасних морфологічних методів досліджень органів і тканин у нормі та при діагностиці патологічних процесів" (Тернопіль, 2007); науково-практичній конференції "Современные аспекты гистогенеза

и вопросы преподавания гистологии в ВУЗе" (Москва, 2007); міжнародній студентській науковій конференції "Молодь – медицині майбутнього" (Одеса, 2007); VI міжнародному конгресі з інтегративної антропології (Вінниця, 2007); V міжнародній науково-практичній конференції "Здорова дитина: формування інноваційної парадигми збереження здоров'я дітей" (Чернівці, 2007); спільному засіданні наукової комісії, кафедр анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, дитячої хірургії, лор-хвороб та стоматології, медичної біології, генетики та гістології Буковинського державного медичного університету, Чернівецького відділення Наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України (Чернівці, 2007).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 18 робіт, з них 6 у фахових наукових виданнях України, 12 – у матеріалах конференцій.

Структура дисертації. Дисертація викладена на 146 сторінках (основний обсяг – 110 сторінок), складається зі вступу, огляду літератури, матеріалу і методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел. Робота ілюстрована 42 рисунками та 9 таблицями.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 125 трупах та органокомплексах плодів і новонароджених людини без явних макроскопічних ознак відхилень від нормальної будови шлунково-кишкового тракту. Матеріал зібраний з гінекологічних клінік та дитячого патанатомічного бюро м. Чернівці в період 2001-2003 років. Періоди внутрішньоутробного розвитку систематизовані за класифікацією Г.А.Шмідта (1968). Віковий склад об'єктів дослідження визначали за зведеними таблицями Б.М.Пэттенa (1959), Б.П.Хватова і Ю.Н.Шаповалова (1969) на підставі вимірювання тім'яно-п'яткової та тім'яно-куприкової довжин.

Для гістологічного дослідження фрагменти клубово-сліпокишкового сегмента плодів та новонароджених фіксували в забуферному нейтральному формаліні. Промивали проточною водою протягом доби, попередньо обробивши його в розчині 5% сірчаноокислого натрію для уникнення набряку сполучної тканини. Зневоднювали препарати шляхом проведення через батарею спиртів висхідної концентрації (від 30° до абсолютного спирту включно). Серії гістологічних зрізів завтовшки 10-15 мкм виготовляли в трьох взаємноперпендикулярних площинах із парафінових блоків за допомогою санного мікротома. Гістологічні зрізи дофарбовували на предметних скельцях гематоксиліном і еозином та за методом ван Гізона. Після фіксації канадським бальзамом препарати вивчали під світловим мікроскопом.

Для макроскопічного дослідження плодів та новонароджених розтинали черевну порожнину, петлі тонкої кишки зміщували вниз і медіально для огляду термінального відділу клубової кишки, висхідної ободової кишки, сліпої кишки та червоподібного відростка. Вивчали взаєморозташування, відношення до очеревини та правої нирки складових компонентів клубово-сліпокишкового сегмента, виконували фотодокументування (Ю.Т.Ахтемійчук та ін., 2000). Після макроскопічного дослідження виконували рентгенографію. Між етапами дослідження матеріал зберігали в 10% формаліні.

Довжину червоподібного відростка вимірювали сантиметровою стрічкою від його верхівки до клубового сосочка (разом із сліпою кишкою). Діаметр висхідної ободової кишки вимірювали штангенциркулем безпосередньо над клубовим сосочком. Діаметр термінального відділу клубової кишки вимірювали в місці її впадання в товсту кишку. Діаметр сліпої кишки вимірювали безпосередньо під клубовим сосочком. Цифрові дані заносили в протоколи, після чого систематизували в таблиці для математичної обробки.

Методом тонкого препарування під контролем мікроскопа МБС-10 досліджували анатомічні особливості клубового сосочка.

Скелетотопію, голотопію та рентгенанатомію клубово-сліпокишкового сегмента вивчали за допомогою апарата EDR-750B, з напругою на трубці 40-50 кВ, сила струму – 25-50 мА, фокусна відстань – 90,0 см, експозиція – 25-34 с (А.І.Парахін та ін., 2000; Ю.Т.Ахтемійчук та ін., 2005).

Для дослідження архітекtonіки клубово-ободовокишкової артерії застосовували метод ін'єкції. У грудну частину аорти за допомогою катетера вводили контрастну суміш (свинцевий сурик, універсальний клей, ефір), аж до її витікання з пупкових артерій. Клубово-сліпокишковий сегмент видаляли разом з брижою.

Для виготовлення топографоанатомічних зрізів досліджуваний матеріал попередньо зберігали в спеціальному розчині (24% хлористий цинк у 40% формальдегіді) протягом 1-1,5 місяця залежно від розміру об'єкта. Після цього очеревинну порожнину заповнювали розчином желатини, що додатково фіксувало органи і структури. Далі виконували зрізи в одній із трьох взаємно перпендикулярних площин, завтовшки 0,5-1,0 см за допомогою спеціального ножа. Виготовлені зрізи поміщали в теплу воду для звільнення від желатини. На кожному зрізі проводили морфометричні вимірювання, вивчали анатомічні взаємовідношення компонентів клубово-сліпокишкового сегмента. Для оцінки вірогідності отриманих даних користувалися непараметричним критерієм надійності для незалежних вибірок – Уїлкоксона-Манна-Уїтні (U), коли принаймні одна з вибірок не розподілена за

нормальним законом. Він найзручніший при відносно невеликій кількості спостережень (<60). Для твердження про вірогідність відмінностей використовували загальноприйняту в медико-біологічних дослідженнях величину рівня вірогідності – $p \leq 0,05$.

Результати дослідження та їх аналіз. За нашими даними, форма, розміри, будова та взаємовідношення компонентів клубово-сліпокишкового сегмента між собою та суміжними органами протягом плодового періоду динамічно змінюються. Відсутність функціонального навантаження та функціональна незрілість тканин не дозволяють структурно диференціювати його складові частини. Проксимальний відділ товстої кишки в плодів являє собою видовжений рівномірно звужений конус, що на початку плодового періоду (4-5 міс.) закручений у вигляді завитка, в середині плодового періоду (6-7 міс.) – у вигляді петлі, наприкінці пренатального розвитку (8-10 міс.) має форму гачка. Сліпа кишка у плодів являє собою купол рівномірно звуженої та зігнутої товстої кишки, що має форму конуса. Все це разом із замикальною неспроможністю клубового сосочка, відсутністю анатомічної межі між червоподібним відростком та сліпою кишкою свідчить про відсутність у плодів сліпої кишки як окремо сформованого органа. Червоподібний відросток у плодів являє собою верхівку конуса, з відносно великою довжиною, характеризується варіабельністю форми та положення. Отже, сліпу кишку та червоподібний відросток у плодів необхідно розглядати як одну анатомічну структуру. У новонароджених біля основи відростка спостерігається звуження як просвіту, так і зовнішнього діаметра сліпої кишки, що є ознакою формування анатомічної межі між кишкою та відростком. В ділянці звуження спостерігаються складки слизової оболонки.

Результати нашого дослідження дають підстави заперечити висновок В.Н.Ватамана и др., (1985) про те, що клубовий сосочок може бути сосочкоподібного або лійкоподібного типу, оскільки лійкоподібний тип клубового сосочка доцільніше кваліфікувати аномальним анатомічним утворенням, а сосочковий тип – недорозвинутим білабіальним сосочком. На нашому матеріалі виявлено, що сосочок овальної і круглої форми та білабіальний сосочок є послідовними етапами становлення його будови. Відповідно клубово-сліпокишковий клапанно-сфінктерний апарат у процесі свого морфогенезу проходить стадії сосочка (сфінктерної структури) та складки слизової оболонки (клапанної структури). Отже, назви “баугінієва заслінка”, “ілеоцекальний клапан”, чи “клубовий сосочок” не відтворюють комплексу морфологічних особливостей даної структури. Як показали наші дослідження, клубовий сосочок є частиною клубової кишки, яка випинає в просвіт товстої кишки. Цей анатомічний факт свідчить про безпідставність твердження В.Н.Ватамана и др. (1985) щодо утворення клубового сосочка лише за рахунок товстої кишки.

Анатомічні зміни клубово-сліпокишкового сегмента впродовж плодового періоду відбуваються за типом “інвагінації”. Просвіт клубово-сліпокишкового переходу на 4-му місяці частково закривається в ділянці клубового сосочка, про що свідчать форма сосочка та клубового отвору. На початку плодового періоду (4-5 міс.) клубовий сосочок має круглу форму з точковим отвором. На 7-му місяці у привідній петлі (термінальний відділ клубової кишки) накопичується максимальна кількість меконія, наслідком чого є утворення ампулоподібного розширення клубової кишки, зменшення товщини її стінки, сплюснення та розширення крипт і ворсинок слизової оболонки.

У період з 5-го по 7-й місяці спостерігається прискорене збільшення діаметра термінального відділу клубової кишки, який збігається з періодом сповільненого збільшення діаметра товстої кишки. В середині плодового періоду (7-й міс) діаметр

ампулоподібно розширеного термінального відділу клубової кишки перевищує діаметр початкового відділу товстої кишки.

Нами встановлено, що положення клубово-сліпокишкового сегмента та просторове спрямування його компонентів певною мірою залежить від їх взаємовідношень з правою ниркою. На початку плодового періоду (4-5 міс.) клубово-сліпокишковий сегмент розміщується біля медіальної поверхні верхнього полюса правої нирки, чим зумовлено дорсолатеральне спрямування термінального відділу клубової кишки. В середині плодового періоду (6-7 міс.) клубово-сліпокишковий сегмент опускається до середньої та нижньої третини вентромедіальної поверхні правої нирки, чим зумовлено вентральне спрямування термінального відділу клубової кишки.

Подальше збільшення кількості меконія призводить до розтягування “шийки інвагіната” (клубового сосочка). На 7-8 місяцях внутрішньоутробного розвитку ширина стінки клубового сосочка зменшується, а його діаметр збільшується, форма сосочка змінюється з круглого до овального (за віссю висхідної ободової кишки), а точкова форма клубового отвору змінюється на овальну. Наведені процеси призводять до відновлення прохідності кишечника. Починаючи з 8-го місяця, відбувається наповнення меконієм товстої кишки, про що свідчить збільшення її діаметра, який починає переважати над діаметром тонкої, сплющення і розширення крипт та ворсинок слизової оболонки, зменшення товщини стінок. “Голівка інвагіната” (клубовий сосочок) частково стримує рефлюкс, стінки товстої кишки розтягуються і тоншають. Одночасно спостерігається інтенсивне збільшення діаметра товстої кишки, що збігається в часі зі сповільненим зростанням діаметра тонкої кишки. Інтенсивніше розширення товстої кишки відбувається навпроти і нижче клубового сосочка, формується анатомічна межа між сліпою кишкою та червоподібним відростком.

Розтягування стінок товстої кишки призводить до розтягування клубового сосочка. Спочатку він набуває овальної форми перпендикулярно осі висхідної ободової кишки. Клубовий отвір при цьому щілиноподібний, а з початком активного наповнення кишечника меконієм – губоподібною форми. Поряд з інтенсивним наповненням товстої кишки меконієм змінюється і її розміщення. Переміщення висхідної ободової кишки із вентромедіальної поверхні верхнього полюса правої нирки до вентральної поверхні середньої та нижньої її третини зумовлює зміну положення висхідної ободової кишки з дорсомедіального до вентромедіального. Зменшення тиску в термінальному відділі клубової кишки призводить до збільшення товщини його стінки. Динаміка зміни морфометричних параметрів клубово-сліпокишкового сегмента плодів представлена в таблиці.

У новонароджених клубово-сліпокишковий сегмент визначається під правою ниркою, що зумовлює краніальне та вентролатеральне спрямування термінального відділу клубової кишки, краніальне та дорсолатеральне спрямування висхідної ободової кишки.

Скелетотопія клубово-сліпокишкового сегмента змінюється від рівня середини тіла I поперекового хребця (на початку плодового періоду) до рівня нижнього краю V поперекового хребця. В неонатальному періоді проекція клубово-сліпокишкового переходу на хребетний стовбур змінюється в межах висоти тіла V поперекового хребця.

Пренатальна динаміка ангіоархітектоніки клубово-сліпокишкового сегмента характеризується розгалуженням клубово-ободовокишкової артерії, утворенням численних анастомозів між гілками клубово-ободовокишкової артерії та басейнами інших гілок верхньої брижової артерії. У складі судинного русла досліджуваного сегмента визначаються такі судинні структури, як артеріальні дуги та кільця. На підставі макромікроскопічного дослідження нами виділено два типи розгалуження клубово-ободовокишкової артерії: 1) магістральний – всі гілки почергово відходять від

стовбура клубово-ободовокишкової артерії, без чітких анастомозів між собою та басейном клубовокишкової артерії; 2) розсипний – гілки клубово-ободовокишкової артерії утворюють аркади, артеріальні кільця, численні додаткові гілки та анастомози як між собою, так і з іншими гілками верхньої брижової артерії.

Таблиця

Динаміка зміни морфометричних параметрів клубово-сліпокишкового сегмента плодів

| Параметри | 4-й місяць | 5-й місяць | 6-й місяць | 7-й місяць | 8-й місяць | 9-й місяць | 10-й місяць |
|--|------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Діаметр термінального сегмента клубової кишки (мм) | 2,9±0,2 | 3,7±0,2 | 4,9±0,2 | 6,0±0,4 | 6,6±0,3 | 6,5±0,3 | 7,6±0,2 |
| Діаметр висхідної ободової кишки (мм) | 3,2±0,4 | 3,5±0,2 | 5,6±0,2 | 5,7±0,4 | 6,6±0,4 | 7,6±0,3 | 9,9±0,3 |
| Діаметр сліпої кишки (мм) | 3,0±0,2 | 4,0±0,2 | 5,1±0,2 | 5,8±0,3 | 5,9±0,5 | 7,7±0,3 | 8,5±0,4 |

Отже, одержані нами об'єктивні дані щодо особливостей будови та взаємовідношень складових компонентів клубово-сліпокишкового сегмента, їх анатомічних варіантів, динаміки становлення будови ілеоцекального замикального апарату та особливостей його кровопостачання в ранньому плодовому та перинатальному періодах онтогенезу істотно доповнюють наявні відомості про закономірності вікової анатомії і топографоанатомічних взаємовідношень органів черевної порожнини. Результати даного дослідження можуть слугувати анатомічною основою для розробки раціональних методів діагностики та лікування природженої патології перехідної ділянки між тонкою та товстою кишками в неонатальному та постнатальному періодах онтогенезу.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі за допомогою сучасних анатомічних методів дослідження наведено теоретичне узагальнення і розв'язання актуального завдання нормальної анатомії стосовно динаміки макромікроскопічних та просторово-часових перетворень клубово-сліпокишкового сегмента в ранньому плодовому та перинатальному періодах онтогенезу людини. Одержані результати є морфологічною основою для подальших наукових досліджень в галузі перинатальної гастроентерології.

1. Макроанатомічні ознаки сліпої кишки чітко визначаються в неонатальному періоді, про що свідчать розширення початкового сегмента товстої кишки проксимальніше клубового сосочка та формування анатомічної межі між товстою кишкою та червоподібним відростком.

2. Для морфогенезу клубового сосочка притаманні п'ять послідовних формоутворювальних стадій: 1) круглого сосочка з точкоподібним отвором – на 4-5 місяцях; 2) овального сосочка, розміщеного поздовжньо – на 6-7 місяцях; 3) круглого сосочка із зяючим отвором – на 8-9 місяцях; 4) овального сосочка, розміщеного поперечно – на 10 місяці; 5) губоподібного (білабіального) сосочка – в неонатальному періоді.

3. Затримка процесів становлення будови клубового сосочка призводить до формування його анатомічних варіантів – круглого сосочка із зірчастим отвором або овального сосочка зі щілиноподібним отвором. У разі відсутності клубового сосочка тонко-товстокишкове сполучення набуває лійкоподібної форми, анатомічної основи можливого виникнення рефлюкс-ілеїту.

4. Морфогенез замикально-клапанного механізму клубово-сліпокишкового переходу відбувається за типом інвагінації, що супроводжується тимчасовим закриттям тонко-товстокишкового сполучення і, як наслідок, розширенням на 7-8 місяцях термінального відділу клубової кишки, діаметр якої ($6,0 \pm 0,4$ мм – на 7-му місяці; $6,6 \pm 0,3$ мм – на 8-му місяці) переважає над діаметром проксимального сегмента товстої кишки ($5,4 \pm 0,8$ мм і $6,1 \pm 0,3$ мм відповідно).

5. На становлення дефінітивної будови компонентів клубово-сліпокишкового сегмента та варіантів їх будови виявляють синтопічний вплив права нирка, процеси фіксації ободової кишки до задньої черевної стінки та ступінь заповнення кишки меконієм.

6. Скелетотопічна проекція клубово-сліпокишкового переходу в плодовому періоді змінюється в каудальному напрямку – від рівня I поперекового хребця (4-5 місяці) до рівня нижнього краю V поперекового хребця (8-10 місяці). В неонатальному періоді проекція клубового сосочка визначається в межах тіла V поперекового хребця.

7. Артеріальні судини клубово-сліпокишкового сегмента на 4-5 місяцях характеризуються магістральним типом будови. У пізніх плодів гілки клубово-ободовокишкової артерії утворюють анастомози з клубовокишковими артеріями та правою ободовокишковою артерією. Розгалужена брижова судинна сітка характерна для анастомозів клубово-ободовокишкової артерії з клубовокишковими артеріями; з правою ободовокишковою артерією клубово-ободовокишкова артерія анастомозує на рівні дрібних пристінкових гілок.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО

ВИКОРИСТАННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

1. Одержані дані про морфогенез, анатомічні особливості, варіанти будови та кровопостачання складових компонентів клубово-сліпокишкового сегмента в перинатальному періоді можуть бути морфологічною основою для пренатальної діагностики природжених вад та розробки нових методів лікування.

2. Виявлену стадійність формоутворення клубового сосочка доцільно використати для пренатальних діагностично-лікувальних прийомів і видання монографій з ембріології та нормальної анатомії людини.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Анатомічні варіанти та природжені вади клубово-сліпокишкового сегмента // Клінічна та експериментальна патологія. – 2005. – Т. IV, № 4. – С. 95-100. (Проняєв Д.В. – реферування та аналіз використаних джерел, підготовка статті до друку).
2. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу людини // – Український морфологічний альманах. – 2006. – Т.4, № 3. – С. 8-13. (Проняєв Д.В. – реферування та аналіз використаних джерел, підготовка статті до друку).
3. Проняєв Д.В. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу в плодовому періоді онтогенезу людини // Вісник проблем біології і медицини. – 2007. – Вип. 1. – С. 128-133.
4. Проняєв Д.В. Анатомія клубово-сліпокишкового переходу в новонароджених дітей // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 52-55.
5. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Архитектоника подвздошно-ободочной артерии в раннем периоде онтогенеза человека // Морфологические ведомости. – 2007. – № 1-2. – С. 10-12. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка статті до друку).
6. Проняєв Д.В. Гістоархітектоніка клубово-сліпокишкового переходу в ранньому періоді онтогенезу людини // Світ медицини та біології. – 2007. – № 3. – С. 28-32.
7. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Варіантна будова клубово-сліпокишкового переходу у плодів 8 місяців // Тези доповідей ювілейного VIII з'їзду Всеукраїнського лікарського товариства (ВУЛТ), присвяченого 15-річчю організації (Івано-Франківськ, 21-22 квітня 2005 р.). – К., 2005. – С. 399. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
8. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Варианты фиксации илеоцекального сегмента человека у плодов 4-5 месяцев // Актуальные проблемы морфологии: Сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Белорусского государственного медицинского университета. – Минск, 2006. – С. 11. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
9. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Рентгеноанатомія клубово-сліпокишкового переходу людини у плодів 4-5 місяців // Здорова дитина – здорова дитина та генетичні аспекти її розвитку: Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції (Чернівці, 28-29 вересня 2006 р.). – Чернівці. – 2006. – С. 46-47. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
10. Ахтемійчук Ю.Т., Проняєв Д.В. Анатомические особенности подвздошно-слепокишечного перехода у плодов человека четвертого месяца // Материалы

докладов VIII конгресса Международной ассоциации морфологов (Орел, 15 сентября 2006 г.) // Морфология. – 2006. – Т. 129, № 4. – С. 14. (Проняев Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).

11. Проняев Д.В. Морфологічні особливості сліпої кишки // Актуальні питання вікової анатомії та ембріотопографії: Тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції (Чернівці, 12-13 травня 2006 р.) // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т. 5, № 2. – С. 53.
12. Ахтемійчук Ю.Т., Проняев Д.В. Изменение формы подвздошного возвышения в динамике развития плодов человека // Современные аспекты гистогенеза и вопросы преподавания гистологии в ВУЗе: Материалы научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Л.И.Фалина // Морфология. – 2007. – Т. 131, № 3. – С. 55. (Проняев Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
13. Ахтемійчук Ю.Т., Зажаєва В.В., Проняев Д.В. Макромікроскопічна будова клубово-сліпокишкового переходу новонароджених людини // Досвід і проблеми застосування сучасних морфологічних методів досліджень органів і тканин у нормі та при діагностиці патологічних процесів: Матеріали науково-практичної конференції (Тернопіль, 24-25 травня 2007 р.). – Тернопіль: Укрмедкнига, 2007. – С. 5-6. (Проняев Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
14. Проняев Д.В. Морфометричні показники клубово-сліпокишкового переходу в новонароджених дітей // Матеріали IV міжнародної медико-фармацевтичної конференції студентів і молодих вчених (Чернівці, 3-5 квітня 2007 р.) // Хист. – 2007. – Вип. 9. – С. 170.
15. Проняев Д.В., Іванчук М.А. Динаміка зміни довжини червоподібного відростка в ранньому періоді онтогенезу людини // Молодь – медицині майбутнього: Тези доповідей міжнародної студентської наукової конференції (Одеса, 26-27 квітня 2007 р.). – Одеса, 2007. – С. 35-36. (Проняев Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).
16. Проняев Д.В. Морфологічні перетворення клубово-сліпокишкового сегмента у плодовому періоді онтогенезу // Анатоми-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології: Матеріали наукового симпозиуму (Чернівці, 11 травня 2007 р.). – Чернівці: Букрек, 2007. – С. 23-24.
17. Гораш Є.В., Проняев Д.В., Вудвуд К.С., Найчук А.В. Анатомічні особливості червоподібного відростка в плодовому періоді онтогенезу людини // Молодь та перспективи сучасної медичної науки: Матеріали IV міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених (Вінниця, 5-6 квітня 2007 р.). – Вінниця,

2007. – С. 38. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).

18. Проняєв Д.В., Гораш Є.В., Соловей В.І. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу в плодовому періоді онтогенезу людини // Новітні підходи до лікування в сучасній медицині: Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених (Ужгород, 17-19 квітня 2007 р.). – Ужгород, 2007. – С. 171-172. (Проняєв Д.В. – ідея і проведення дослідження, підготовка тез до друку).

АНОТАЦІЯ

Проняєв Д.В. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу в ранньому періоді онтогенезу людини. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. – Національний медичний університет імені О.О.Богомольця МОЗ України, Київ, 2007.

За допомогою сучасних методів анатомічного дослідження вивчена послідовність макромікроскопічних та просторово-часових анатомічних перетворень клубово-сліпокишкового сегмента в ранньому плодовому (4-5 місяці) та перинатальному періодах онтогенезу. Визначена стадійність формоутворення клубового сосочка, особливості синтопічного впливу на становлення будови клубово-сліпокишкового сегмента з боку правої нирки, процесів фіксації ободової кишки і ступеня накопичення меконія, динаміка його скелетотопії та формування міжартеріальних анастомозів. Обґрунтована анатомічна основа можливого розвитку рефлюкс-ілеїту.

Ключові слова: клубова кишка, сліпа кишка, червоподібний відросток, клубовий сосочок, анатомія.

АННОТАЦИЯ

Проняев Д.В. Анатомические особенности подвздошно-слепкишечного перехода в раннем периоде онтогенеза человека. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – нормальная анатомия. – Национальный медицинский университет имени А.А.Богомольца МЗ Украины, Киев, 2007.

Исследование проведено на 110 препаратах плодов без патологии органов пищеварения и 15 новорожденных детях. С помощью современных методов морфологического исследования (гистологический, макроскопический, препарирование под контролем микроскопа, рентгенографический, инъекции сосудов с последующим препарированием под контролем микроскопа, изготовление топографоанатомических срезов) изучена индивидуальная анатомическая изменчивость и хронологическая последовательность пространственно-временных преобразований компонентов

подвздошно-слепокишечного сегмента в плодном и раннем постнатальном периодах онтогенеза человека.

Для морфогенеза подвздошного сосочка характерны пять последовательных формообразующих стадии: 1) круглого сосочка с точечным отверстием – на 4-5 месяцах; 2) овального сосочка, расположенного продольно – на 6-7 месяцах; 3) круглого сосочка с зияющим отверстием – на 8-9 месяцах; 4) овального сосочка, расположенного поперечно – на 10 месяце; 5) губовидного (билабиального) – в неонатальном периоде. Морфогенез запираательно-клапанного механизма подвздошно-слепокишечного перехода сопровождается временным нарушением проходимости тонко-толстокишечного соединения и, как следствие, расширением на 7-8 месяцах терминального отдела подвздошной кишки, диаметр которой ($6,0 \pm 0,4$ мм – на 7 месяце) превышает диаметр начального отдела толстой кишки ($5,4 \pm 0,8$ мм). Задержка процессов становления подвздошного сосочка ведет к формированию его анатомических вариантов – круглого сосочка со звездчатым отверстием или овального сосочка со щелевидным отверстием. В случае отсутствия подвздошного сосочка тонко-толстокишечное соединение имеет воронкообразную форму, что является анатомической основой возможного возникновения рефлюкс-илеита.

Изучены особенности синтопического влияния на становление подвздошно-слепокишечного перехода со стороны правой почки, процессов фиксации ободочной кишки и степени накопления мекония.

Отмечено, что макроанатомические признаки слепой кишки четко определяются у новорожденных детей, о чем свидетельствует расширение начального отдела толстой кишки проксимальнее подвздошного сосочка, и наличие анатомической границы между толстой кишкой и червеобразным отростком. Артериальные сосуды подвздошно-слепокишечного перехода у плодов 4-5 месяцев имеют магистральный тип строения. В поздние месяцы гестации и в неонатальном периоде органокомплексу характерны многочисленные анастомозы между ветвями подвздошно-ободочной артерии и подвздошными артериями, что выражается наличием брыжеечной сосудистой сетки в виде аркад и колец. Сосудистая сетка между правой ободочной артерией и подвздошно-ободочной определяется лишь на уровне мелких пристеночных ветвей.

Скелетотопия подвздошно-слепокишечного перехода у плодов изменяется от уровня I поясничного позвонка (4-5 месяцы) до уровня нижнего края V поясничного позвонка (8-10 месяцы). В неонатальном периоде проекция подвздошного сосочка определяется в пределах тела V поясничного позвонка.

Ключевые слова: подвздошная кишка, слепая кишка, червеобразный отросток, подвздошный сосочек, анатомия.

SUMMARY

Pronyayev D.V. Anatomical peculiarities of the ileocecal junction at an early stage of human ontogenesis. – Manuscript.

The thesis for obtaining the academic degree of a Candidate of Medical Sciences in speciality 14.03.01 – General Anatomy. – National O.Bogomolets Medical University of Ukraine's MHP, Kyiv, 2007.

The sequence of macro- microscopic and spatial-temporal transformations of the ileocecal junction of the intestine at an early stage of the fetal (4-5 months) and perinatal periods of ontogenesis has been studied by means of modern methods of anatomical

investigation. The staging of the formation of the ileocecal papilla, the peculiarities of a syntopic influence on the forming of the structure of the ileocecal junction on the part of the right kidney, the processes the fixation of the colon and the degree of meconium accumulation, the dynamics of its skeletopy and the forming of interarterial anastomoses have been determined. A possible prenatal development of reflux-ileitis is substantiated anatomically.

Key words: ileum, cecum, vermiform appendix, ileocecal papilla, anatomy.